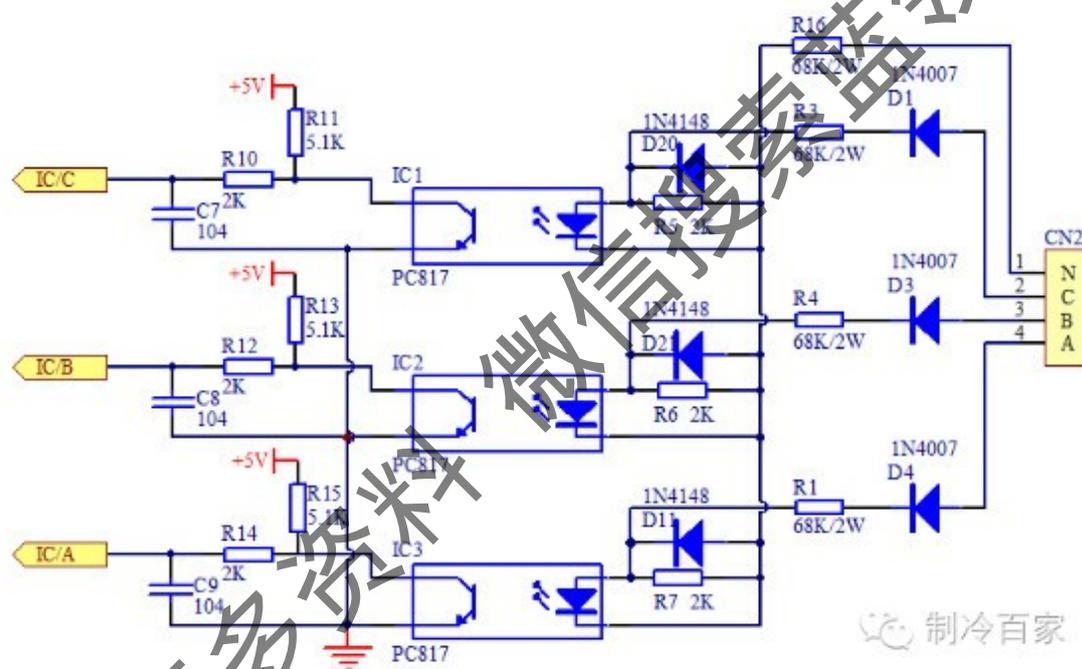


1、电路原理图 2、元器件作用及工作原理 从原理图上可以看到，需检测的电源是采用三相四线制方式，每一相的电压（A、B、C相和零线之间电压，220VAC）通过 4007 二极管和 68K 大功率电阻加到 PC817 光耦上，在正半周期光 ...

## 1、电路原理图



## 2、元器件作用及工作原理

从原理图上可以看到，需检测的电源是采用三相四线制方式，每一相的电压（A、B、C相和零线之间电压，220VAC）通过 4007 二极管和 68K 大功率电阻加到 PC817 光耦上，在正半周期光耦导通，负半周期则光耦截止；由于光耦输出端有上拉电阻，到低电平，光耦截止时芯片检测到高电平。A、B、C 三相电的相差是  $120^\circ$ ，芯片检测到 A、B、C 三相的波形如从波形图可以看到，芯片的三个端口均检测到一定周期的方波，且相位相差  $120^\circ$ 。若某端口检测不到方波信号到三相信号不是按  $120^\circ$  相差顺序变化，则说明是相序错误，这是三相电压检测设计的基本原理。